

الكيمياء العضوية

المرحلة الثالثة

المحاضرة الثانية

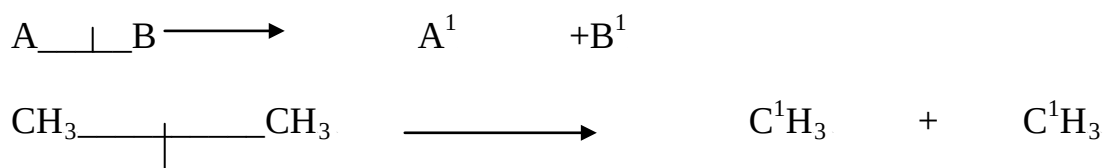
المحاضر/ فاضل عمران عيسى الزامل

Reactive Intermediates الحالات الوسطية الفعالة

اثناء التفاعلات الكيميائية تنشأ روابط وتنكسر أخرى ، ويؤدي انشطار الروابط الى تكوين مركبات ووسطية ذات ثبات منخفض لا تلبث ان تتفاعل اي تؤدي الى تكوين ارتباطات جديدة . ان الانشطار الحاصل في الوابط الكيميائية يتم باحدى الطريقتين

1- الانشطار المتجانس Hemolytic Clearance

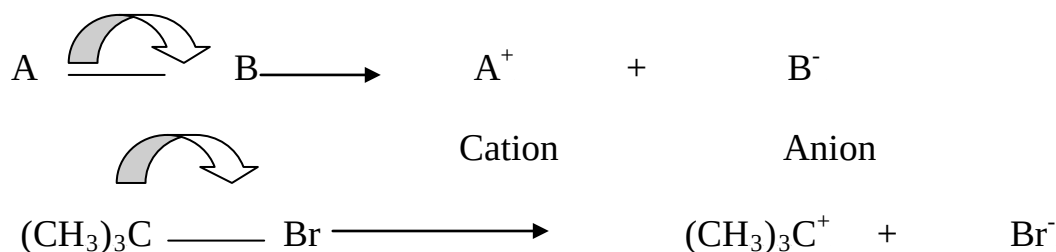
وهو الانشطار الحاصل في الاصرة الكيميائية حيث تنال كل ذرة الكترون الرابطة وتصبح جذر حر



2- الانشطار غير المتجانس Heterolytic Clearance

وهو الانشطار الحاصل في الاصرة الكيميائية حيث تنال او تستأثر فيه احدى الذرتين بالكتروني الاصرة وتتحول الى ايون سالب يسمى انيون Anion و الاخرى تتحول الى ايون موجب ويسمى كاتيون Cation

الايون السالب وهو ايون باحث عن النواة (الشحنة الموجبة) ويسمى الانيون (نيوكلوفيل Nucleophilic) وهو يعتبر قاعدة لويس ، اما الايون الموجب وهو باحث عن الالكترونات اي عن الشحنة السالبة ويسمى (الكتروفيل Electrophilic) ، ويعتبر حامض لويس وهناك حالات ووسطية اخرى تتكون اثناء التفاعلات الكيميائية مثل الكاربين Carbene والنترين

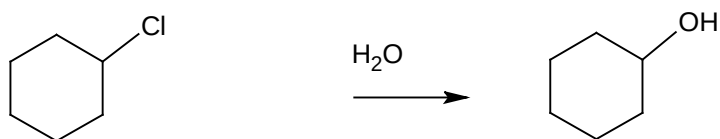
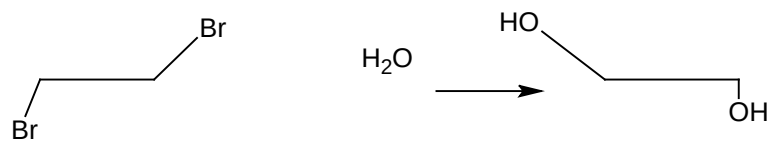
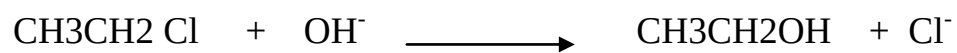
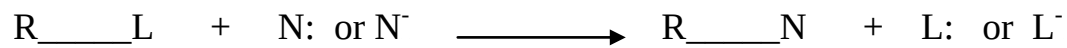


انواع التفاعلات العضوية Reactions of types in Organic

هنالك ثلاثة انواع رئيسية للتفاعلات العضوية

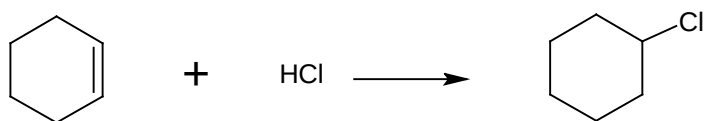
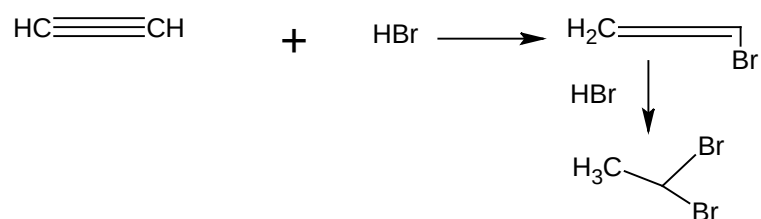
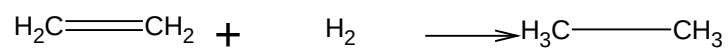
1- تفاعلات الاستبدال او الاحلال Substitution Reactions

وهو تفاعل محل ذرة او جزيئة محل ذرة او جزيئة وقد يتم هذا التفاعل بمرحلة واحدة او اكثر



2- تفاعلات الاضافة Addition Reactions

وهي التفاعلات التي تحدث في المركبات التي تحتوي على اواصر غير مشبعة مثل الاصرة
المزدوجة والثلاثية



3- تفاعلات الحذف Elimination Reactions

وفيه تحذف الذرتان او المجموعتان من ذرتين متجاورتين لذلك ينشاء مركز غير مشبع اي تتكون اصرة غير مشبعة وهذا التفاعل عكس تفاعلا الاضافة

